



S/N 10/715601

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant:	ARAKAWA et al.	Examiner:	unknown
Serial No.:	10/715601	Group Art Unit:	2875
Filed:	November 17, 2003	Docket No.:	14470.0020US01
Title:	TAIL LAMP FOR VEHICLE		

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.8:

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail, with sufficient postage, in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Mail Stop MISSING PARTS, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on March 3, 2004.

By: 
Name: Sarah Monfeldt

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

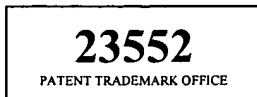
Mail Stop MISSING PARTS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

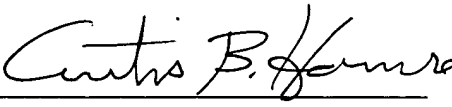
Applicants enclose herewith certified copies of Japanese applications, Serial No. 2002-339964, filed November 22, 2002, Serial No. 2002-356656, filed December 9, 2002, and Serial No. 2003-347077, filed October 6, 2003, the right of priority of which is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

MERCHANT & GOULD P.C.
P.O. Box 2903
Minneapolis, Minnesota 55402-0903
(612) 332-5300



Dated: March 3, 2004

By 
Curtis B. Hamre
Reg. No. 29,165

CBH:mmm

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 1 月 2 2 日
Date of Application:

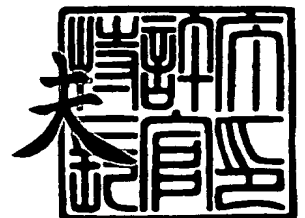
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 3 9 9 6 4
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 3 9 9 6 4]

出 願 人 本田技研工業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 0 6 4 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102303501

【提出日】 平成14年11月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B62J 6/00
B62J 6/04

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央一丁目 4 番 1 号 株式会社 本田技術
研究所内

【氏名】 荒井 崇

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084870

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 香樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100079289

【弁理士】

【氏名又は名称】 平木 道人

【選任した代理人】

【識別番号】 100119688

【弁理士】

【氏名又は名称】 田邊 壽二

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058333

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用尾灯装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体後部に装着されるテールランプを含む車両用尾灯装置において、

前記テールランプの下方に配置されたストップランプを備え、

前記ストップランプが、両端が中央部より高位置になるよう形成された略 V 字型列を含む配列で配置された発光ダイオード群からなることを特徴とする車両用尾灯装置。

【請求項 2】 前記発光ダイオードが、車体上部から下部に向けて複数段配置され、かつ、上部から下部に向けて段々に車体前方にずらして配置されていることを特徴とする請求項 1 記載の車両用尾灯装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両用尾灯装置に係り、特に、後方からの視認性を向上させるのに好適な車両用尾灯装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

自動二輪車等、車両に装着される尾灯装置は、尾灯（テールランプ）、ウィンカランプ、およびストップランプからなる。特に、テールランプとウィンカランプは、一体でコンビネーションランプ（コンビランプ）を構成することが知られる。例えば、特開平 6 - 1 5 6 3 4 1 号公報には、コンビランプとストップランプとを後部ボディカバーに取り付けて一体的に取り扱えるようにした尾灯装置が提案されている。この尾灯装置では、複数の発光ダイオード（L E D）をコンビランプの上方に、横一列に配置したストップランプを設けている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来の尾灯装置は、L E D を横一列に配置しているために尾灯装置の上下

幅を狭くすることができる。

【0 0 0 4】

このように、LEDを横一列に配置した尾灯装置では、車体後部外観のバリエーションに乏しい。そこで、自由なレイアウトにより車体後部外観を良好にできる尾灯装置が望まれている。

【0 0 0 5】

本発明の目的は、車体後部外観が良好で、視認性に優れた尾灯装置を提供することにある。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、本発明は、車体後部に装着されるテールランプを含む車両用尾灯装置において、前記テールランプの下方に配置されたストップランプを備え、前記ストップランプが、両端が中央部より高位置になるよう形成された略V字型列を含む配列で配置された発光ダイオード群からなる点に第1の特徴がある。

【0 0 0 7】

また、本発明は、前記発光ダイオードが、車体上部から下部に向けて複数段配置され、かつ、上部から下部に向けて段々に車体前方にずらして配置されている点に第2の特徴がある。

【0 0 0 8】

第1、2の特徴によれば、ストップランプを上下方向の幅をもって配置したので、テールランプの下方に配置したにもかかわらず、斜め上後方から見たときの視認性が高い。特に、発光ダイオードの速い応答性と鋭い発光とによって、ストップランプとして好ましい高い視認性が得られる。また、第2の特徴によれば、ストップランプを車体後部ボディカバーの下面に沿うように立体的にレイアウトすることができ、外観が良好である。

【0 0 0 9】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態を説明する。図2は、本発明の一実

施形態に係る尾灯装置を含む自動二輪車の側面図である。同図において、自動二輪車 1 は、車体前方に位置するヘッドパイプ 10 と、ヘッドパイプ 10 から後下方に延びるメインフレーム 11 と、メインフレーム 11 の下端に前端が結合され後方に延びるロアフレーム 12 とからなる車体フレームを備える。ロアフレーム 12 の後部はさらに立ち上げられて後部フレーム 13 を形成する。

【0010】

ヘッドパイプ 10 の上部にはハンドル 2 が設けられる。ヘッドパイプ 10 から下方に延びるフロントフォーク 14 によって前輪 3 が支持される。メインフレーム 11 とロアフレーム 12 との間にエンジン 4 が搭載される。エンジン 4 は水冷 4 気筒エンジンであり、前方にはラジエータ 5 が設けられる。

【0011】

車体フレームから後方に延びるステー 6 に後輪 7 が支持され、後輪 7 にはエンジン 4 から変速機やクラッチを介して動力が伝達される。エンジン 4 の排気管 41 は、後方に延びてマフラ 42 に連結される。マフラ 42 は車体左右にそれぞれ設けられる。

【0012】

エンジン 4 の上方には燃料タンク 8 が設けられ、燃料タンク 8 の後方で後部フレーム 13 の上方にはシート 9 が位置し、シート 9 の下方は後部カバー 15 で覆われる。後部カバー 15 の後部には尾灯装置 18 が取り付けられる。車体の前部はカウル 16 で覆われ、カウル 16 の前部にはヘッドライトが内蔵される。また、カウル 16 の上部にはウインドシールド 17 が設けられ、ウインドシールド 17 には左右に振り分けて配置されるバックミラー 19 が設けられる。

【0013】

次に尾灯装置 18 の構成を詳細に説明する。図 1 は、尾灯装置 18 の下方斜視図（つまり車体下後方から見た図）、図 3 は尾灯装置 18 の正面図、図 4 は尾灯装置 18 の右側面図、図 5 は尾灯装置 18 の左断面図である。これらの図において、尾灯装置 18 は、上部で幅（車幅方向のサイズ）が狭く、下部で幅が広い山型の全体形状をなし、上灯火部分 20 と下灯火部分 21 とからなる。上灯火部分 20 は、リフレクタ 201 と、リフレクタ 201 の焦点に配置された電球 202

と、リフレクタ 201 の前縁に取り付けられるレンズ 203 とからなる。

【0014】

下灯火部分 21 は、複数の LED 211 と、LED 211 の前面に配置されるレンズ 212 とからなる。この実施形態では、全体として略 V 字型に 12 個の LED 211 が配置される。上段の列には 6 個の LED 211 が横長に配列され、中段および下段にはそれぞれ 2 個および 1 個ずつの LED 211 が左右に振り分けて配列される。

【0015】

レンズ 203 と 212 とは、上灯火部分 20 用および下灯火部分 21 用として上下に分割されているが、互いは隣接していて一体感を維持している。特に、レンズ 20 とレンズ 21 との境界線 K は V 字状になっていて、下のレンズ 212 が上のレンズ 203 の下半分を包むようになっているので、点灯時には、一層の一体感を出すことができる。

【0016】

電球 202 はリフレクタ 201 に固定されるホルダ 204 に装着され、コードおよびカプラを介して電源装置に接続される（いずれも図示しない）。リフレクタ 201 はベース 22 の一部として形成され、このリフレクタ 201 とつながるベース 22 の他の部分に LED 211 を装着する基板 213 が取り付けられ、基板 213 上に LED 211 が固定される。

【0017】

図 6 の断面図（図 1 の B-B 断面図）に示すように、基板 213 は、上下方向に複数段設けられ、下段のものは上段のものに対して車体前方にずらせて配置してある。このように、LED 211 を車体に対して前後方向に立体的に配置することにより、下部カバー 15b の下面形状に適合でき、かつ大きい面積の灯火装置とすることができる。

【0018】

レンズ 203, 212 はベース 22 に対して、例えば、超音波溶接等、適宜の接合手段によって接合される。図 4 から理解できるようにベース 22 の周縁 23 は平面である。したがって、このベース 22 と下部カバー 15b（図 2 参照）と

の接合面も平面であってよい。すなわち、ボディカバーの形状が複雑になるのを避けることができる。

【0 0 1 9】

図 7 は、尾灯装置の正面下方斜視図、図 8 は左下方斜視図であり、レンズおよび基板を取り除いた図である。両図に示すように、ベース 2 2 の、LED 2 1 1 用基板が配置される部分（ベース部分）2 2 1 は、階段状に形成され、表面には蒸着メッキが施される。このベース部分 2 2 1 は、基板 2 1 3 が取り付けられる垂直面 2 2 1 a を有する。垂直面 2 2 1 a は車体後方に正対するように形成される。垂直面 2 2 1 a は、最上段が最も車体の後方寄りに位置し、下段にいくに従って車体前方寄りにずらして配置されている。また、垂直面 2 2 1 a に直交する面 2 2 1 b は、LED 2 1 1 の光を反射させて視認性を向上させる機能を果たす。

【0 0 2 0】

上記尾灯装置 1 8 は、通常走行時は、上灯火部分 2 0 の電球 2 0 2 および下灯火部分 2 1 の LED 2 1 1 はともに点灯されて、後方からの視認に適したテールランプとしての機能を果たす。そして、制動操作に応答して下灯火部分 2 1 の LED 2 1 1 に通常走行時より大きい電流が流されてより明るく点灯され、ストップランプとしての機能を果たす。上灯火部分 2 0 の電球 2 0 2 で発生した光はリフレクタ 2 0 1 で反射され照射光が均一な明るさになる一方、下灯火部分 2 1 は LED 2 1 1 が制動操作に短時間で応答するのでストップランプとしての機能をより良く果たす。

【0 0 2 1】

また、尾灯装置の上灯火部分 2 0 のレンズ 2 0 3 と下灯火部分 2 1 のレンズ 2 1 2 とは互いに隣接し、下灯火部分 2 1 のレンズ 2 1 2 が上灯火部分 2 0 のレンズ 2 0 3 の下半分を包むようにしてあるので、上灯火部分 2 0 と下灯火部分 2 1 との一体感が向上する。したがって、電球による均一な柔らかい感じの光と、LED の鋭い光との合成により、新感覚の車体イメージが形成される。

【0 0 2 2】

なお、本実施形態では、最上段の V 字型列を含む配列に LED 2 1 1 を配置し

たが、配列はこれに限定されず、縦方向つまり車体上下方向に幅を有する配列、例えば、U字型やO字型であってもよい。但し、テールランプをストップランプで下方から支えるV字型が、新感覚の車体イメージを形成できるという点で最も好ましい。

【0 0 2 3】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなとおり、請求項 1、2 の発明によれば、ストップランプを略V字型の列を含む配列でレイアウトされるので、横一列の配列と異なり、斜め上後方からの視認性がよく、外観デザイン性もよい。また、発光ダイオードの速い応答性と鋭い発光とによって、ストップランプとして好ましい高い視認性が得られる。発光ダイオードは立体的に配列されるので、広い面積の発光面を確保することができ、視認性が高められる。

【0 0 2 4】

さらに、請求項 2 の発明によれば、発光ダイオードが車体後方から前方に向かって段々に下がっていくように斜めに配列されるので、斜めのアウトラインを有する後部ボディカバーに沿ったレイアウトが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態に係る尾灯装置の正面図である。

【図 2】 本発明の一実施形態に係る尾灯装置を含む自動二輪車の側面図である。

【図 3】 本発明の一実施形態に係る尾灯装置の平面図である。

【図 4】 本発明の一実施形態に係る尾灯装置の側面図である。

【図 5】 本発明の一実施形態に係る尾灯装置の左断面図である。

【図 6】 図 1 の B - B 断面図である。

【図 7】 尾灯装置の正面下方斜視図である。

【図 8】 尾灯装置の左下方斜視図である。

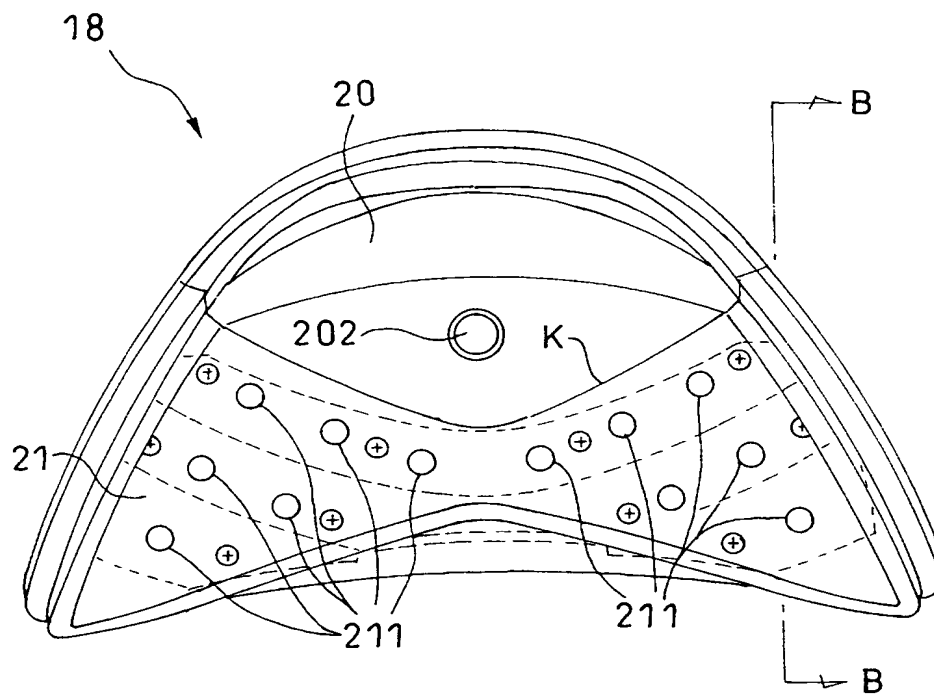
【符号の説明】

1 … 自動二輪車、 1 5 … 後部カバー、 1 8 … 尾灯装置、 2 0 … 上灯火部分、 2 1 … 下灯火部分、 2 2 … ベース、 2 3 … ベース周縁、 2 0 1 … リフ

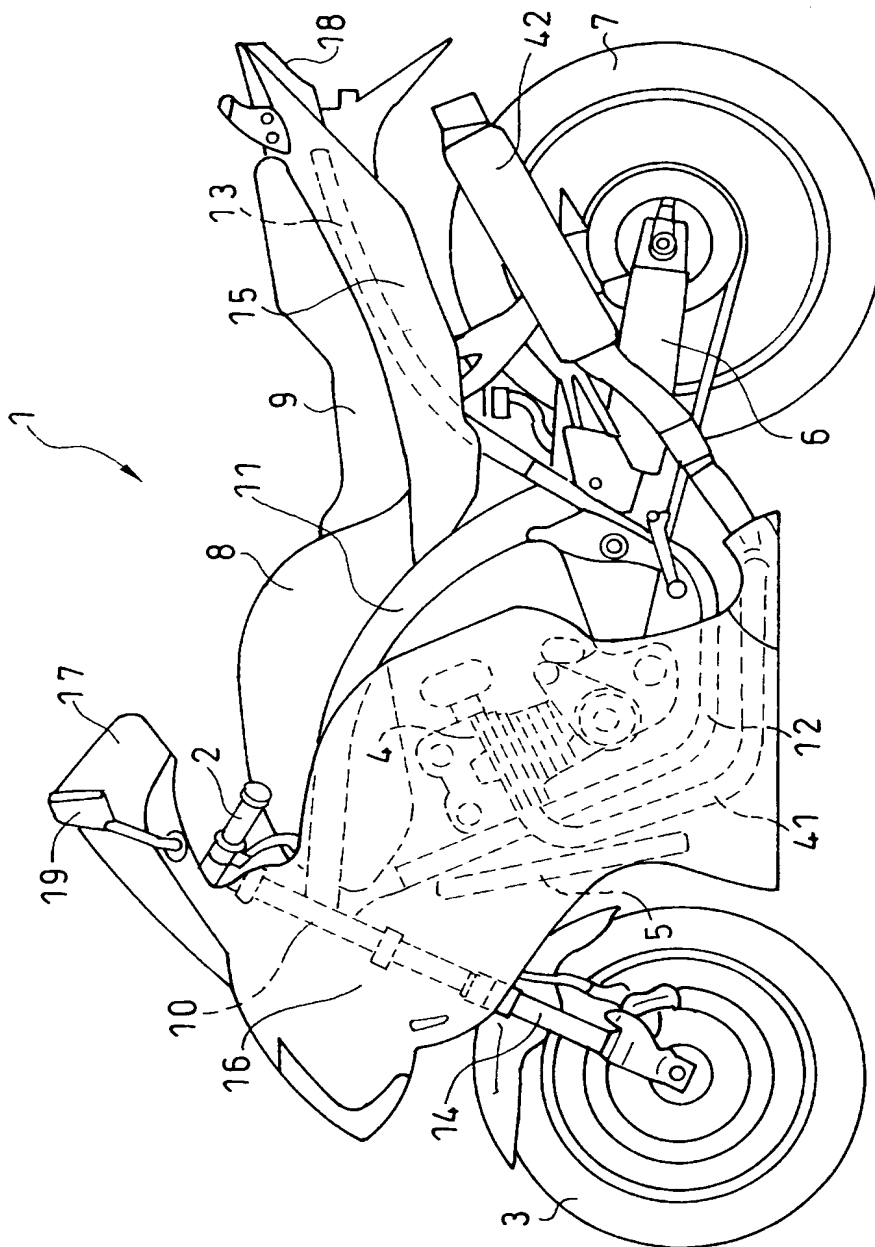
レクタ、 2 0 2 …電球、 2 0 3, 2 1 2 …レンズ、 2 0 4 …ホルダ、 2
1 1 …LED、 2 1 3 …基板

【書類名】 図面

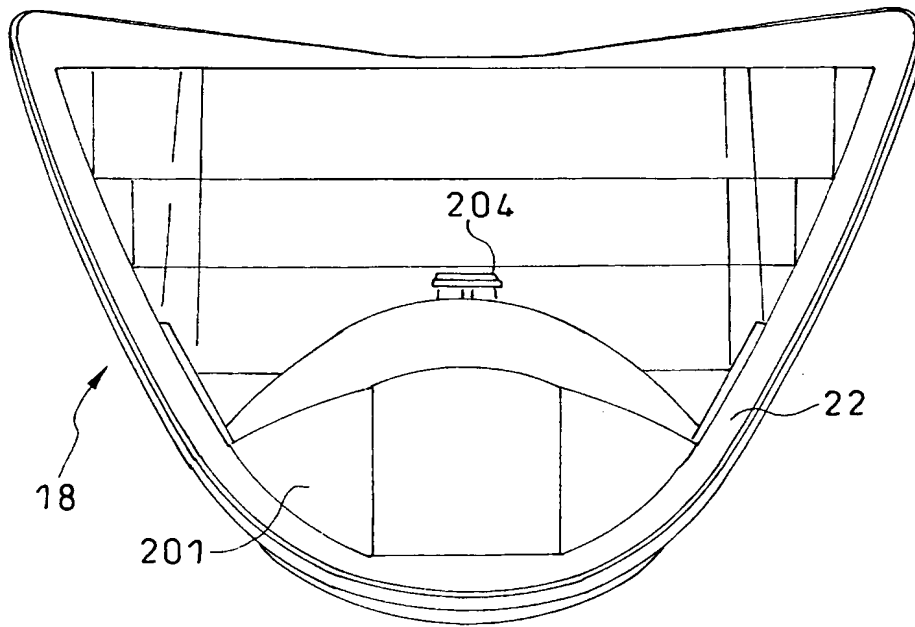
【図 1】



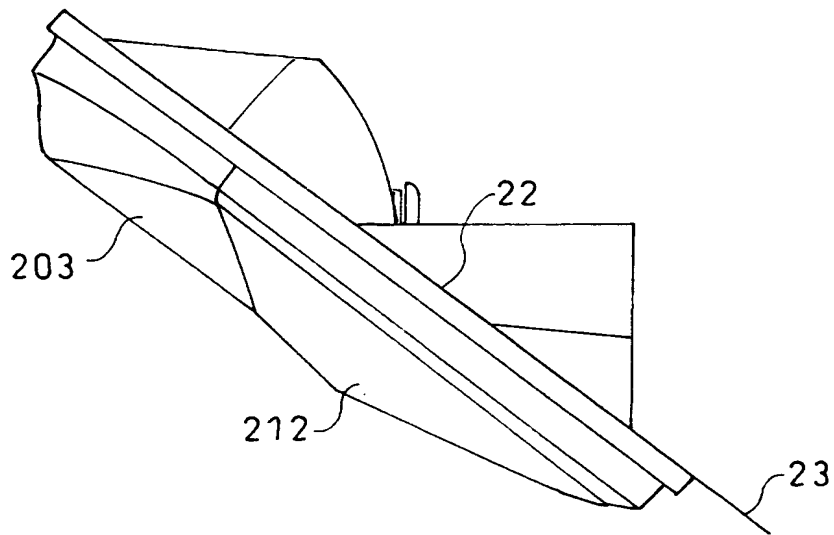
【図 2】



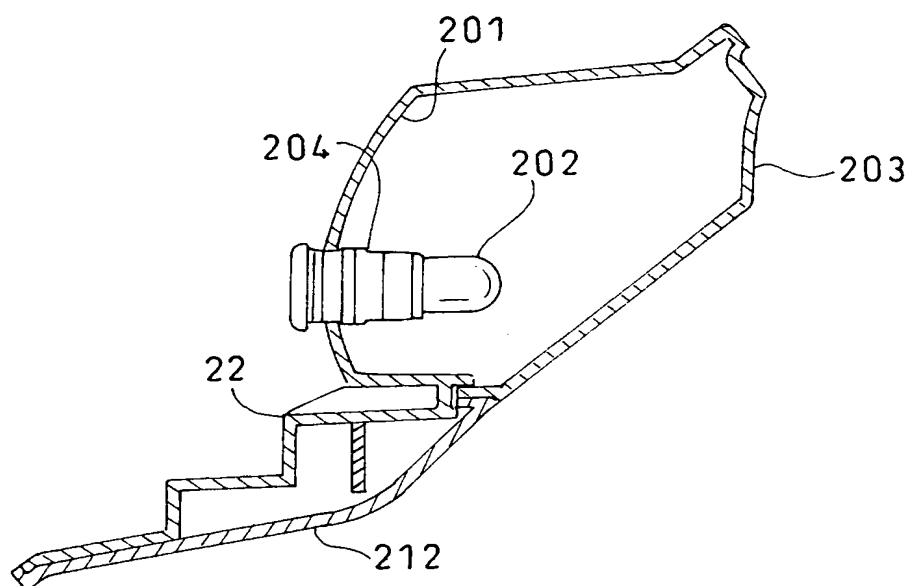
【図 3】



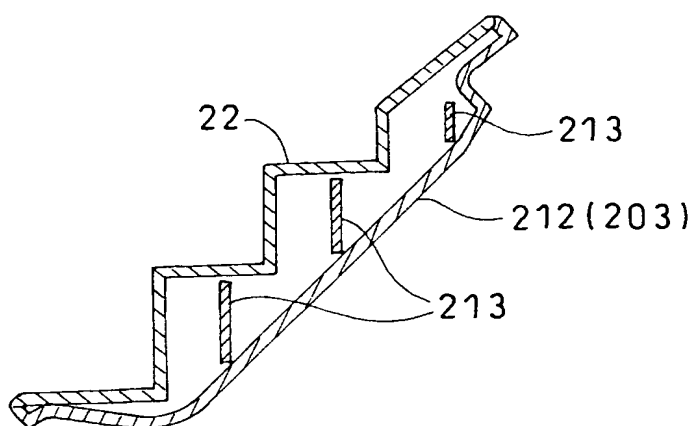
【図 4】



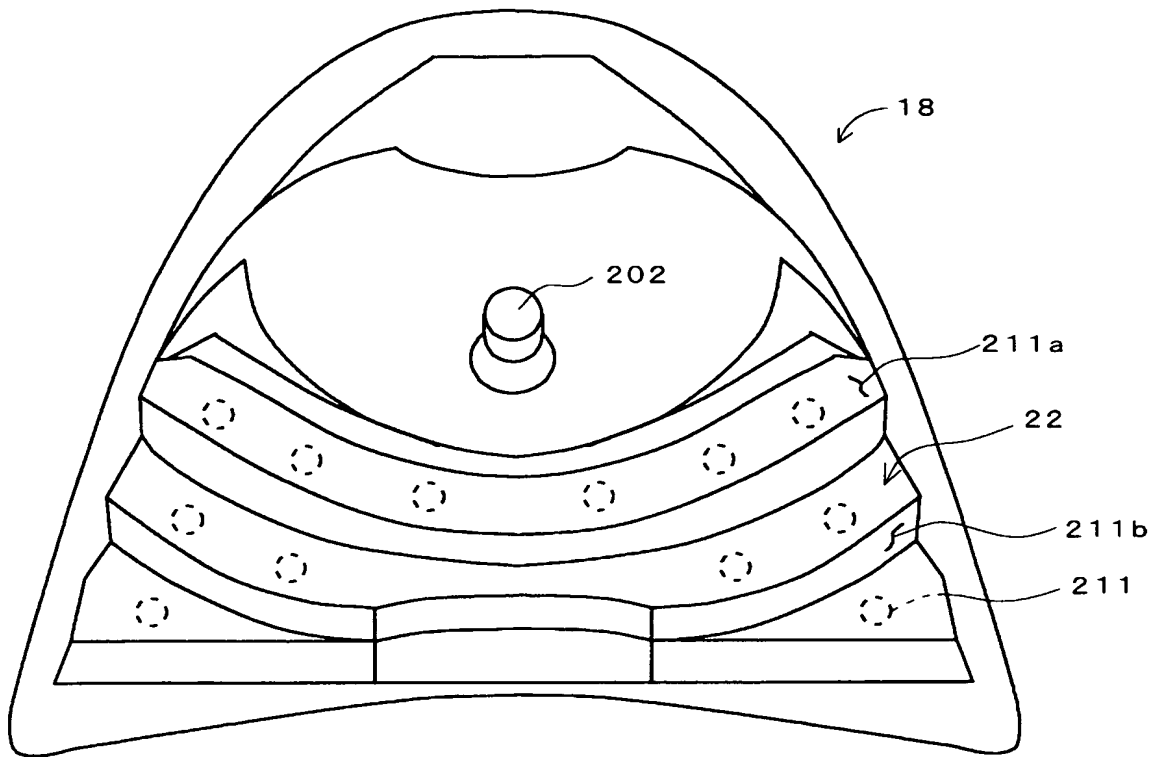
【図 5】



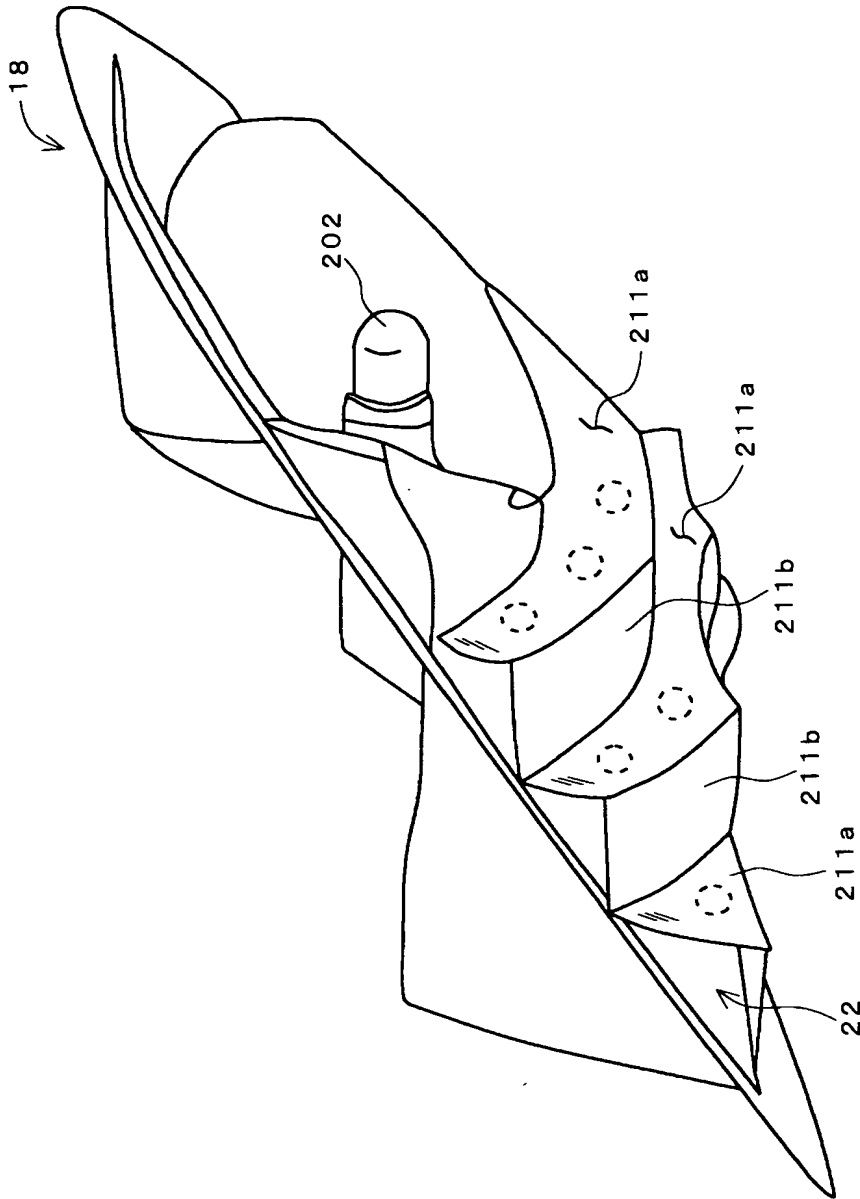
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 後方の広角度範囲からの視認性の高い尾灯装置を提供する。

【解決手段】 尾灯装置 1 8 は、上灯火部分 2 0 と下灯火部分 2 1 とからなり、上灯火部分 2 0 にはテールランプとしての電球 2 0 2 が、下灯火部分 2 1 にはストップランプとしての複数の L E D 2 1 1 が設けられる。L E D 2 1 1 を付ける基板 2 1 3 は階段状に配列され、テールランプを下方から包むように V 字型に配列される。電球 2 0 2 のリフレクタを一部に有し、基板 2 1 3 を保持するベース 2 2 は、後部ボディカバー 1 5 b との結合が容易なようにその周縁 2 3 が平面に形成される。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 3 9 9 6 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社